

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 85400457.9

(51) Int. Cl.⁴: F 24 C 7/08

(22) Date de dépôt: 08.03.85

(30) Priorité: 12.03.84 FR 8403756

(43) Date de publication de la demande:
02.10.85 Bulletin 85/40

(84) Etats contractants désignés:
BE DE FR GB IT NL

(71) Demandeur: **COMPAGNIE EUROPEENNE POUR
L'EQUIPEMENT MENAGER "CEPEM"**
74, rue du Surmelin
F-75020 Paris(FR)

(72) Inventeur: Gollneau, Jean-Marie
THOMSON-CSF SCPI 173, bld Haussmann
F-75379 Paris Cedex 08(FR)

(72) Inventeur: Gouardo, Didier
THOMSON-CSF SCPI 173, bld Haussmann
F-75379 Paris Cedex 08(FR)

(74) Mandataire: Grynwald, Albert et al,
THOMSON-CSF SCPI 173, Bld Haussmann
F-75379 Paris Cedex 08(FR)

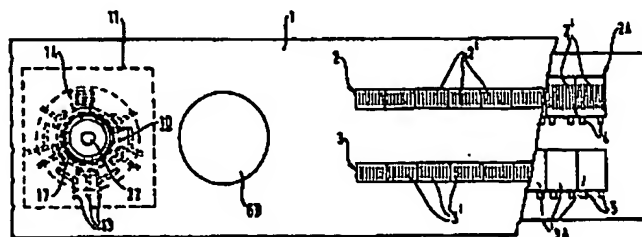
(54) Dispositif d'affichage des séquences ou de la température d'un appareil de cuisson.

(57) Dispositif d'affichage des séquences ou de la température d'un appareil de cuisson.

Dispositif d'affichage des séquences ou de la température d'un appareil de cuisson muni sur sa face avant d'un bandeau (1) comportant un bouton de commande des séquences manœuvrant un commutateur de puissance et/ou un bouton de commande de la température manœuvrant un commutateur thermostatique, caractérisé en ce qu'il comporte un afficheur (2, 3) à secteurs (2', 3') munis de raies.

Application aux appareils de cuisson domestiques.

FIG.1



Dispositif d'affichage des séquences ou de la température d'un
appareil de cuisson

La présente invention concerne l'affichage des séquences et/ou de la température d'un appareil de cuisson.

5 Les appareils de cuisson modernes comportent généralement plusieurs séquences de fonctionnement définies par la mise sous tension sélective des différentes résistances de sol ou de plafond et éventuellement d'un ventilateur, chaque séquence présentant une température réglable.

10 Les différentes séquences, connues sous une appellation commune à tous les constructeurs, font chacune l'objet d'un affichage sur le bandeau d'un appareil et d'une sélection par un commutateur de puissance.

De manière connue, les différents affichages correspondant chacun à une séquence, sont réalisés par un dispositif à voyants lumineux alignés le long du bandeau. L'allumage de chaque voyant est obtenu à l'aide d'une ampoule portée par une chaîne tendue entre deux pignons dont un, dit d'entraînement, est situé dans l'axe du commutateur de puissance et manoeuvré, comme le commutateur de puissance, par un bouton de commande.

20 Ce dispositif d'affichage mécanique présente des inconvénients car l'emploi de pignons et d'une chaîne provoque un mauvais positionnement de l'ampoule et rend l'affichage peu fiable.

De manière connue, la température fait également l'objet d'un affichage par une aiguille se déplaçant le long d'un cadran linéaire, et d'une sélection par un commutateur thermostatique.

Ce dispositif d'affichage mécanique présente également des inconvénients tels que par exemple, une complexité mécanique et une fiabilité faible.

30 La présente invention a pour but de s'affranchir des dispositifs mécaniques déplaçant soit une ampoule soit une aiguille, et d'utiliser un affichage entièrement électrique à l'aide d'un dispositif d'affichage analogique présentant une facilité de montage et de lecture pour l'utilisateur.

35 La présente invention a pour objet un dispositif d'affichage des

séquences ou de la température d'un appareil de cuisson muni sur sa face avant d'un bandeau comportant un bouton de commande des séquences manoeuvrant un commutateur de puissance et/ou un bouton de commande de la température manoeuvrant un commutateur thermostatique, caractérisé en ce qu'il comporte un afficheur à secteurs munis de raies.

Selon un mode de réalisation de ce dispositif, l'afficheur est composé d'un tube fluorescent à secteurs munis de raies lumineuses et visibles à travers une zone transparente du bandeau.

Selon un autre mode de réalisation de ce dispositif, l'afficheur est composé de voyants lumineux éclairant des secteurs du bandeau translucides et munis de raies transparentes.

Selon un mode de réalisation d'un dispositif d'affichage des séquences, chaque secteur est allumé séparément.

Selon un mode de réalisation d'un dispositif d'affichage de la température, un secteur est allumé à une extrémité et chaque secteur adjacent est allumé graduellement pour constituer une bande lumineuse de longueur variable.

De préférence, le dispositif d'affichage comporte un commutateur de sélection placé entre un bouton de commande et un commutateur de puissance ou entre un bouton de commande et un commutateur thermostatique.

Avantageusement, le commutateur de sélection comporte une plaque-support de circuit imprimé, des balais et une pièce porte-balais, la plaque support de circuit imprimé comportant des pistes reliées électriquement à un afficheur.

Il est décrit ci-après, à titre d'exemple et en référence aux dessins annexés, un dispositif d'affichage selon l'invention.

La figure 1 montre un bandeau d'un appareil de cuisson comportant les deux modes de réalisation du dispositif d'affichage selon l'invention.

La figure 2 montre, en vue éclatée, un commutateur de sélection d'un dispositif d'affichage selon l'invention.

La figure 3 montre, en coupe, le commutateur de sélection de la figure 2 monté sur le bandeau d'un appareil de cuisson.

Dans la figure 1, il est représenté un bandeau 1 d'un appareil de

cuisson, muni d'un dispositif d'affichage comportant un afficheur 2 et d'un autre dispositif d'affichage comportant un afficheur 3.

5 L'afficheur 2 est composé d'un tube fluorescent 2A à secteurs 2' munis de raies lumineuses, ces secteurs étant visibles à travers une zone transparente du bandeau. Cet afficheur assure, par exemple, l'affichage des séquences.

10 L'afficheur 3 est composé de voyants lumineux 3A éclairant des secteurs 3' translucides, munis de raies transparentes, et faisant partie du bandeau. Les raies sont alors éclairées par les voyants. Cet afficheur assure, par exemple, l'affichage de la température.

Derrière le bandeau 1, chaque secteur 2' du tube fluorescent 2A comporte des connexions électriques 4 et chaque voyant lumineux 3A comporte des connexions électriques 5.

15 Il est représenté en traits interrompus un commutateur de sélection 10 situé derrière le bandeau, entre un bouton de commande et un commutateur de puissance par exemple, non représentés. Le commutateur de sélection 10 sera décrit plus en détail dans les figures 2 et 3 et le bouton de commande et le commutateur de puissance y seront représentés.

20 Sur ce bandeau 1 est également représenté un bouton de commande 6B manoeuvrant un commutateur thermostatique par exemple.

Dans la figure 2, il est représenté un commutateur 20 qui peut être soit un commutateur de puissance, soit un commutateur thermostatique.

25 Ce commutateur 20 comprend des connexions électriques 21 et un axe 22 comportant un méplat 23, cet axe s'engageant dans un bouton de commande 6A.

30 Le commutateur de sélection 10 comporte une plaque-support 11 de circuit imprimé munie de pistes 12 reliées à des connexions électriques 13. Ces connexions électriques 13 sont bien entendu reliées électriquement aux connexions électriques 4 du tube 2A ou aux connexions électriques 5 des voyants lumineux 3A.

35 Cette plaque-support 11 comporte également des balais 14 qui connectent les pistes 12 entre elles pour allumer les secteurs 2' à raies lumineuses ou les secteurs 3' à raies éclairées de manière

appropriée. Ces balais sont enfilés dans une fente 16 d'une pièce porte-balais 15. Cette pièce 15 comporte une partie 17 qui permet de fixer par enclipsage la plaque support de circuit imprimé contre le bandeau 1 comme le montre la figure 3.

- 5 Un crantage 30 poussé par un ressort 31 s'engage dans des rainures 19 de la pièce porte-balais 15, ceci étant également visible en figure 3.

Une opération de sélection et d'affichage d'une séquence se passe de la manière suivante :

- 10 Un opérateur tourne le bouton 6A qui commande dans ce cas le commutateur de puissance 20 assurant la sélection de la séquence. Le commutateur de sélection 10 commande l'affichage de la séquence par l'intermédiaire des balais 14 qui relient les pistes 12 correspondantes à la séquence choisie.

- 15 Ces pistes alimentent le tube fluorescent 2A et le secteur 2' à raies lumineuses correspondant s'allume, les autres étant éteints.

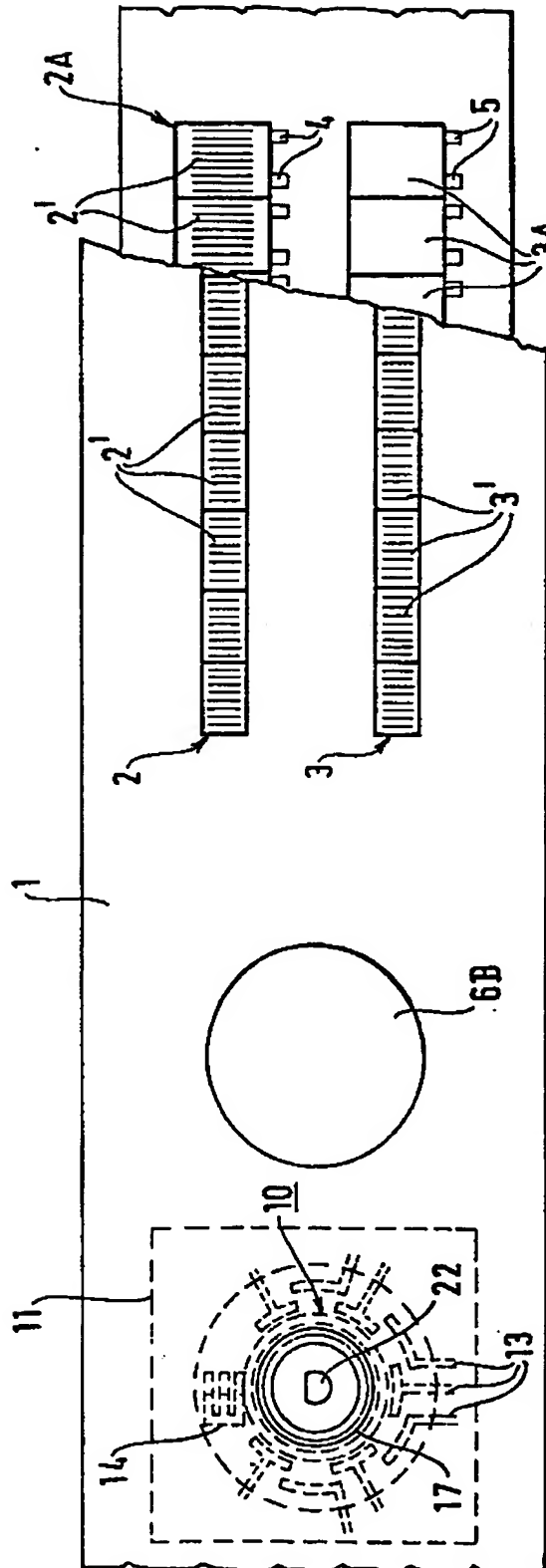
Une opération de sélection et d'affichage d'une température se passe de la manière suivante :

- 20 Un opérateur tourne le bouton 6B qui commande dans ce cas le commutateur thermostatique réglant la température de l'appareil. Le commutateur de sélection 10 commande l'affichage de la température par l'intermédiaire des balais 14 qui relient les pistes 12 correspondantes à la température choisie. Ces pistes alimentent les voyants lumineux 3A et les secteurs 3' à raies éclairées s'allument graduellement, c'est-à-dire qu'à partir d'une extrémité et à une température basse aucun secteur n'est allumé et au fur et à mesure que la température augmente, le secteur adjacent s'allume puis le secteur adjacent à ce dernier et ainsi de suite pour réaliser une bande lumineuse de longueur variable. Chaque secteur représente, par exemple, une augmentation de température de 25°C.
- 30

REVENDEICATIONS

- 1/ Dispositif d'affichage des séquences ou de la température d'un appareil de cuisson muni sur sa face avant d'un bandeau (1) comportant un bouton de commande des séquences manoeuvrant un commutateur de puissance et/ou un bouton de commande de la température manoeuvrant un commutateur thermostatique, caractérisé en ce qu'il comporte un afficheur (2, 3) à secteurs (2', 3') munis de raies.
- 2/ Dispositif d'affichage des séquences ou de la température d'un appareil de cuisson selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'afficheur est composé d'un tube fluorescent (2A) à secteurs (2') munis de raies lumineuses et visibles à travers une zone transparente du bandeau.
- 3/ Dispositif d'affichage des séquences ou de la température d'un appareil de cuisson selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'afficheur est composé de voyants lumineux (3A) éclairant des secteurs (3') du bandeau translucides et munis de raies transparentes.
- 4/ Dispositif d'affichage des séquences selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que chaque secteur (2') est allumé séparément.
- 5/ Dispositif d'affichage de la température selon l'une des revendications 1 à 3, , caractérisé en ce qu'un secteur (3') est allumé à une extrémité et que chaque secteur adjacent est allumé graduellement pour constituer une bande lumineuse de longueur variable.
- 6/ Dispositif d'affichage selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte un commutateur de sélection (10) placé entre un bouton de commande et un commutateur de puissance ou entre un bouton de commande et un commutateur thermostatique.
- 7/ Dispositif d'affichage selon la revendication 6, caractérisé en ce que le commutateur de sélection (10) comporte une plaque-support (11) de circuit imprimé, des balais (14) et une pièce porte-balais (15), la plaque-support (11) de circuit imprimé comportant des pistes (12) reliées électriquement à un afficheur (2, 3).

FIG.1



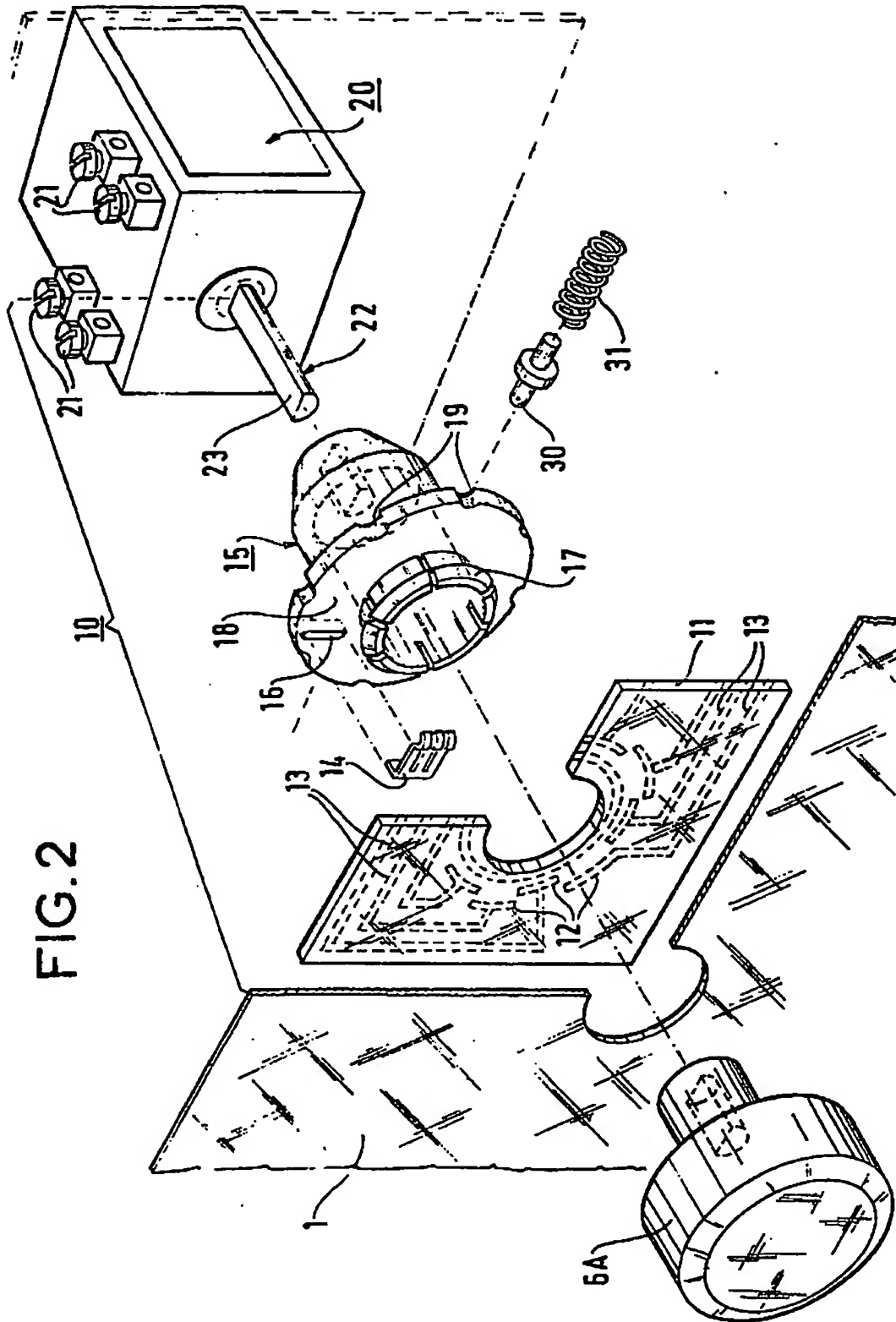
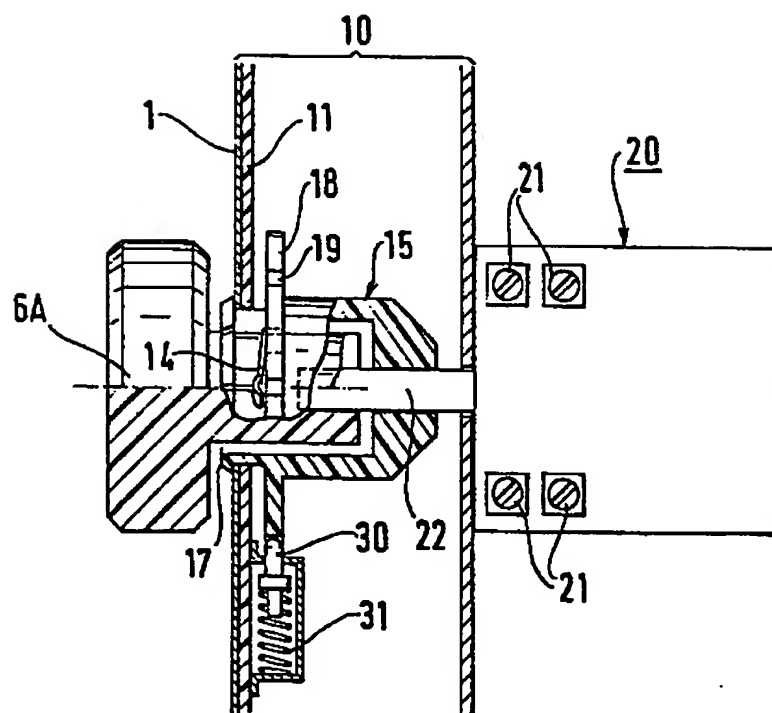


FIG.3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0156717
Numéro de la demande

EP 85 40 0457

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|--|---|---|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4) |
| Y | FR-A-2 374 811 (GENERAL ELECTRIC CO.) * Page 1, lignes 1-23; page 4, ligne 4 - page 9, ligne 6; figures 1,2 * | 1 | F 24 C 7/08 |
| A | --- | 2-5 | |
| Y | FR-A-2 161 167 (COMPAGNIE FRANCAISE THOMSON HOUSTON-HOTCHKISS BRANDT) * Page 2, ligne 21 - page 4, ligne 31; figures * | 1 | |
| A | --- | 1-4, 6, 7 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4) |
| A | FR-A-2 441 312 (DIEHL GmbH) * Page 2, lignes 19-24; figure 3 * | | F 24 C |
| | ----- | | |
| Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche LA HAYE | | Date d'achèvement de la recherche 12-06-1985 | Examineur PINEAU A.C. |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | | | |